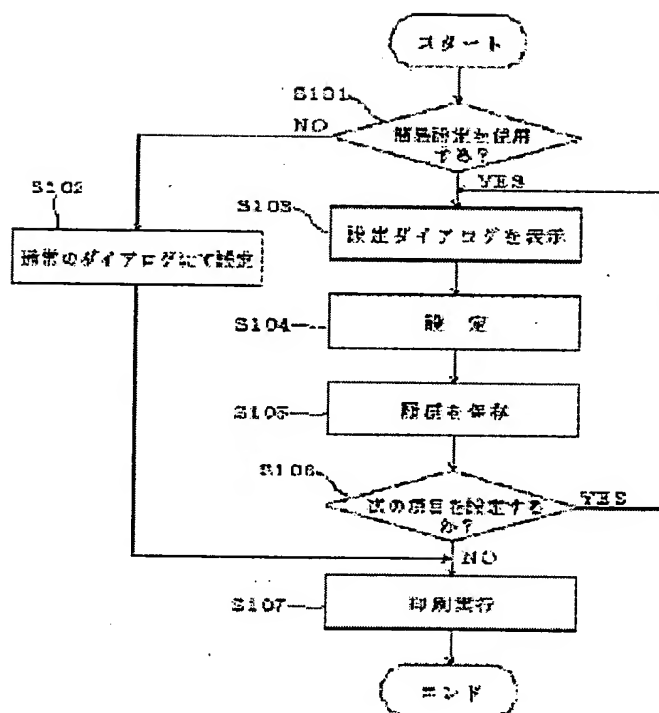


**DOCUMENT PRINTING PROCESSING SYSTEM**

**Patent number:** JP2002149365  
**Publication date:** 2002-05-24  
**Inventor:** YOSHIOKA TATSURO  
**Applicant:** RICOH CO LTD  
**Classification:**  
 - international: G06F3/12; B41J29/38  
 - european:  
**Application number:** JP20000349578 20001116  
**Priority number(s):**

**Abstract of JP2002149365**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a document printing processing system for easily setting a print condition by sequentially displaying a setting dialog at every setting item.  
**SOLUTION:** When a print request is given in an application and easy setting is selected in a personal computer, a UI processing module receives the dialog for print setting with respect to one setting item which a setting dialog generation display module generates and displays the dialog for print setting by the application. When a user sets the setting item, processings for preserving setting as history are sequentially performed. When the setting of all the setting items is completed, the print condition which is set is transferred to a graphic processing module. The print condition which is set from the graphic processing module and print data received from the application and is generated at the graphic processing module are transmitted to a printer and printing is performed. Thus, the print condition can simply and easily be set and operability can be improved.

**BEST AVAILABLE COPY**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-149365  
(P2002-149365A)

(43) 公開日 平成14年5月24日 (2002.5.24)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テーマコード(参考)

G 0 6 F 3/12

G 0 6 F 3/12

C 2 C 0 6 1

B 4 1 J 29/38

B 4 1 J 29/38

Z 5 B 0 2 1

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2000-349578(P2000-349578)

(22) 出願日 平成12年11月16日(2000.11.16)

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 吉岡 達郎

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

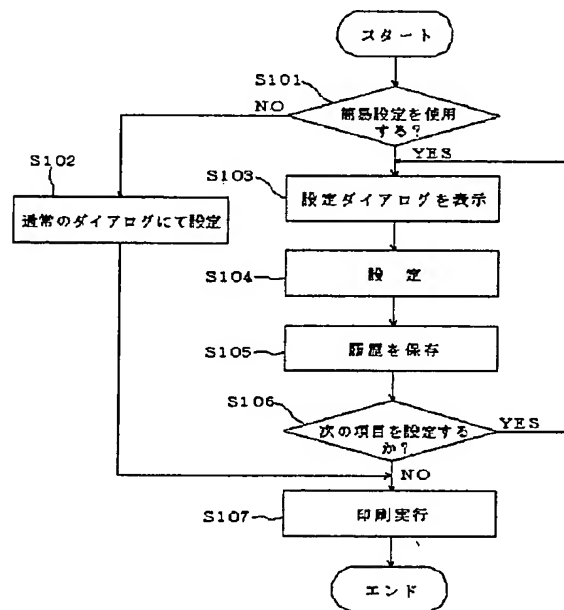
Fターム(参考) 2C061 AP01 HH03 HJ08 HK14 HL01  
HL02 HM07 HN05 HN15 HN26  
HN27 HP06 HQ17  
5B021 AA01 BB01 BB04 BB10 CC06  
NN19

(54) 【発明の名称】 文書印刷処理システム

(57) 【要約】

【課題】本発明は印刷条件の設定を、設定項目毎に順次設定ダイアログを表示して、簡単かつ容易に設定することのできる文書印刷処理システムを提供する。

【解決手段】パーソナルコンピュータは、アプリケーションで印刷要求が行われ、簡易設定が選択されると、UI処理モジュールが、設定ダイアログ作成表示モジュールの作成する1つの設定項目に対する印刷設定用ダイアログを受け取ってアプリケーションに当該印刷設定用ダイアログを表示させ、ユーザにより設定項目に対する設定が行われると、設定を履歴として保存する処理を順次行う。全ての設定項目の設定が完了すると、設定された印刷条件をグラフィック処理モジュールに渡して、グラフィック処理モジュールから設定された印刷条件とアプリケーションから受け取ってグラフィック処理モジュールで作成した印刷データをプリンタに送信して印刷を実行させる。したがって、印刷条件の設定を簡単かつ容易に行えるようにすることができ、利用性を向上させることができる。



BEST AVAILABLE COPY

# 【特許請求の範囲】

【請求項1】プリンタ装置とコンピュータが、直接あるいはネットワークまたはプリンタサーバを介して接続され、前記コンピュータが、前記プリンタ装置とデータ通信を行うとともに、搭載するOSに適したプリンタドライバを有して、当該プリンタドライバが前記コンピュータの搭載するアプリケーションからの印刷要求を前記プリンタ装置の使用するプリンタ言語に変換して送信する文書印刷処理システムにおいて、前記プリンタドライバは、用紙、用紙方向、解像度等の各種印刷条件の設定項目を、各設定項目毎に設定ダイアログを順次コンピュータの表示部に表示させ、当該設定ダイアログでの項目の選択操作で前記印刷条件を設定させることを特徴とする文書印刷処理システム。

【請求項2】前記プリンタドライバは、前記印刷要求の対象となっている文書の形式を選択する文書形式選択ダイアログを表示させ、当該文書形式選択ダイアログで選択された文書形式に適切な印刷条件を自動設定することを特徴とする請求項1記載の文書印刷処理システム。

【請求項3】前記プリンタドライバは、ユーザ毎に前記選択された印刷条件を保存し、次回以降の印刷条件設定に際して、当該保存した印刷条件を再現することを特徴とする請求項1記載の文書印刷処理システム。

【請求項4】前記プリンタドライバは、前記印刷要求を行うユーザの前記コンピュータの搭載するOS上の権限のレベルに応じて、前記設定可能な印刷条件の設定項目を選択し、当該選択した設定項目のダイアログを順次前記コンピュータに表示させることを特徴とする請求項1記載の文書印刷処理システム。

【請求項5】前記プリンタドライバは、前記ユーザによる前記印刷条件の設定結果を設定項目毎に統計データとして保存し、各設定項目毎に設定頻度を調べ、設定頻度が予め設定された規定頻度を超えると、当該設定項目の印刷条件を当該設定結果に基づいて自動設定することを特徴とする請求項1から請求項4のいずれかに記載の文書印刷処理システム。

## 【発明の詳細な説明】

### 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、文書印刷処理システムに関し、詳細には、印刷条件の設定を、設定項目毎に順次設定ダイアログを表示して、簡単かつ容易に設定することのできる文書印刷処理システムに関する。

### 【0002】

【従来の技術】パーソナルコンピュータやワークステーション等のコンピュータにおける印刷の処理は、コンピュータ上で文書編集アプリケーションを起動し、新規文書を作成したり、保存されている文書ファイルを開いて編集する等の処理を行った後、文書編集アプリケーションの備えている印刷処理機能を起動させて、印刷処理を行わせることで行っている。

【0003】印刷操作が行われると、文書編集アプリケーションが、コンピュータ上のOS (Operating System) の管理下の中間モジュール (GDI) によってプリンタドライバを呼び出し、呼び出されたプリンタドライバは、印刷を行うプリンタのコントローラが解釈できる印字データ (PDL) を作成する。プリンタドライバにより作成された印字データは、スプーラを経由してネットワークやシリアル・パラレル、USB、あるいは、IEEE 1394等の通信経路を通してプリンタのコントローラに転送される。プリンタのコントローラは、受けとった印字データを解釈して、プリンタに印刷を行わせるために1頁毎のページイメージビットマップを作成し、プリンタに印刷を依頼する。

【0004】印刷に関する細かな設定は、文書編集アプリケーション上で指示したり、あるいは、プリンタドライバの有するユーザインターフェイスを介してユーザが設定を施すことで行うことができる。このプリンタドライバの有するユーザインターフェイスは、プリンタドライバ内のUIドライバといわれるモジュールが提供し、通常、文書編集アプリケーション上での印刷時にそのユーザインターフェイスを表示させるアクションボタンを用意して、当該アクションボタンがクリックされることで起動する。

【0005】そして、印刷に際して、設定する項目は、用紙サイズ、解像度、用紙方向及び印刷部数等のように多岐にわたるが、従来、印刷設定用ダイアログは、例えば、図10及び図11に示すように、1つの画面に多数の設定項目が設けられていたり、あるいは、設定項目を階層を設けて設定することができるようになっている。

### 【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来のプロットドライバにあっては、印刷設定を行う場合に、多岐にわたる設定項目が、図10及び図11に示したように、1つの画面に多数の設定項目が設けられていたり、あるいは、階層分けされていたため、これらの多数の項目が1画面に設けられたり、階層付けられた中から設定する項目をユーザが探し出して設定する必要がある、利用性が悪いという問題があった。

【0007】そこで、請求項1記載の発明は、プリンタドライバが、コンピュータの搭載するアプリケーションからの印刷要求をプリンタ装置の使用するプリンタ言語に変換して送信するに際して、用紙、用紙方向、解像度等の各種印刷条件の設定項目を、各設定項目毎に設定ダイアログを順次コンピュータの表示部に表示させ、当該設定ダイアログでの項目の選択操作で印刷条件を設定させることにより、従来のように多数の設定項目が1画面に設けられたり、階層分けされることによる煩雑で分かり難さを解消して、印刷条件の設定を簡単かつ容易に行えるようにし、利用性の良好な文書印刷処理システムを提供することを目的としている。

【0008】請求項2記載の発明は、プリンタドライバが、印刷要求の対象となっている文書の形式を選択する文書形式選択ダイアログを表示させ、当該文書形式選択ダイアログで選択された文書形式に適切な印刷条件を自動設定することにより、文書毎にユーザが選択項目を逐次選択することなく、文書形式を指定するだけで、印刷条件の設定を行って、印刷条件の設定をより一層簡単かつ容易に行えるようにし、より一層利用性の良好な文書印刷処理システムを提供することを目的としている。

【0009】請求項3記載の発明は、プリンタドライバが、ユーザ毎に選択された印刷条件を保存し、次回以降の印刷条件設定に際して、当該保存した印刷条件を再現することにより、ユーザ独自の設定項目を適宜再現して、設定項目表示ダイアログをユーザ毎に細かく対応し、より一層利用性の良好な文書印刷処理システムを提供することを目的としている。

【0010】請求項4記載の発明は、プリンタドライバが、印刷要求を行うユーザのコンピュータの搭載するOS上の権限のレベルに応じて、設定可能な印刷条件の設定項目を選択し、当該選択した設定項目のダイアログを順次コンピュータに表示させることにより、ユーザのOS上での権限上の問題から設定することのできない項目の表示をしないようにして、不必要な操作を省くとともに、設定項目表示ダイアログをユーザに適切なものとし、より一層利用性の良好な文書印刷処理システムを提供することを目的としている。

【0011】請求項5記載の発明は、プリンタドライバが、ユーザによる印刷条件の設定結果を設定項目毎に統計データとして保存し、各設定項目毎に設定頻度を調べ、設定頻度が予め設定された規定頻度を超えると、当該設定項目の印刷条件を当該設定結果に基づいて自動設定することにより、ユーザの過去の印刷条件の設定履歴を保存、参照して、当該履歴に沿った表示を行うことで、ユーザから印刷条件設定の煩わしさを解消し、より一層利用性の良好な文書印刷処理システムを提供することを目的としている。

【0012】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明の文書印刷処理システムは、プリンタ装置とコンピュータが、直接あるいはネットワークまたはプリンタサーバを介して接続され、前記コンピュータが、前記プリンタ装置とデータ通信を行うとともに、搭載するOSに適したプリンタドライバを有して、当該プリンタドライバが前記コンピュータの搭載するアプリケーションからの印刷要求を前記プリンタ装置の使用するプリンタ言語に変換して送信する文書印刷処理システムにおいて、前記プリンタドライバは、用紙、用紙方向、解像度等の各種印刷条件の設定項目を、各設定項目毎に設定ダイアログを順次コンピュータの表示部に表示させ、当該設定ダイアログでの項目の選択操作で前記印刷条件を設定させること

により、上記目的を達成している。

【0013】上記構成によれば、プリンタドライバが、コンピュータの搭載するアプリケーションからの印刷要求をプリンタ装置の使用するプリンタ言語に変換して送信するに際して、用紙、用紙方向、解像度等の各種印刷条件の設定項目を、各設定項目毎に設定ダイアログを順次コンピュータの表示部に表示させ、当該設定ダイアログでの項目の選択操作で印刷条件を設定させるので、従来のように多数の設定項目が1画面に設けられたり、階層分けされることによる煩雑で分かり難さを解消して、印刷条件の設定を簡単かつ容易に行えるようにすることができ、利用性を向上させることができる。

【0014】この場合、例えば、請求項2に記載するように、前記プリンタドライバは、前記印刷要求の対象となっている文書の形式を選択する文書形式選択ダイアログを表示させ、当該文書形式選択ダイアログで選択された文書形式に適切な印刷条件を自動設定するものであってもよい。

【0015】上記構成によれば、プリンタドライバが、印刷要求の対象となっている文書の形式を選択する文書形式選択ダイアログを表示させ、当該文書形式選択ダイアログで選択された文書形式に適切な印刷条件を自動設定するので、文書毎にユーザが選択項目を逐次選択することなく、文書形式を指定するだけで、印刷条件の設定を行って、印刷条件の設定をより一層簡単かつ容易に行えるようにすることができ、より一層利用性を向上させることができる。

【0016】また、例えば、請求項3に記載するように、前記プリンタドライバは、ユーザ毎に前記選択された印刷条件を保存し、次回以降の印刷条件設定に際して、当該保存した印刷条件を再現するものであってもよい。

【0017】上記構成によれば、プリンタドライバが、ユーザ毎に選択された印刷条件を保存し、次回以降の印刷条件設定に際して、当該保存した印刷条件を再現するので、ユーザ独自の設定項目を適宜再現して、設定項目表示ダイアログをユーザ毎に細かく対応することができ、より一層利用性を向上させることができる。

【0018】さらに、例えば、請求項4に記載するように、前記プリンタドライバは、前記印刷要求を行うユーザの前記コンピュータの搭載するOS上の権限のレベルに応じて、前記設定可能な印刷条件の設定項目を選択し、当該選択した設定項目のダイアログを順次前記コンピュータに表示させるものであってもよい。

【0019】上記構成によれば、プリンタドライバが、印刷要求を行うユーザのコンピュータの搭載するOS上の権限のレベルに応じて、設定可能な印刷条件の設定項目を選択し、当該選択した設定項目のダイアログを順次コンピュータに表示させるので、ユーザのOS上での権限上の問題から設定することのできない項目の表示をし

ないようにして、不必要な操作を省くことができるとともに、設定項目表示ダイアログをユーザに適切なものとすることができ、より一層利用性を向上させることができる。

【0020】また、例えば、請求項5に記載するように、前記プリンタドライバは、前記ユーザによる前記印刷条件の設定結果を設定項目毎に統計データとして保存し、各設定項目毎に設定頻度を調べ、設定頻度が予め設定された規定頻度を超えると、当該設定項目の印刷条件を当該設定結果に基づいて自動設定するものであってもよい。

【0021】上記構成によれば、プリンタドライバが、ユーザによる印刷条件の設定結果を設定項目毎に統計データとして保存し、各設定項目毎に設定頻度を調べ、設定頻度が予め設定された規定頻度を超えると、当該設定項目の印刷条件を当該設定結果に基づいて自動設定するので、ユーザの過去の印刷条件の設定履歴を保存、参照して、当該履歴に沿った表示を行うことで、ユーザから印刷条件設定の煩わしさを解消することができ、より一層利用性を向上させることができる。

【0022】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適な実施の形態を添付図面に基づいて詳細に説明する。なお、以下に述べる実施の形態は、本発明の好適な実施の形態であるから、技術的に好ましい種々の限定が付されているが、本発明の範囲は、以下の説明において特に本発明を限定する旨の記載がない限り、これらの態様に限られるものではない。

【0023】図1～図4は、本発明の文書印刷処理システムの第1の実施の形態を示す図であり、図1は、本発明の文書印刷処理システムの第1の実施の形態を適用した文書印刷処理システム1のシステム構成図である。

【0024】図1において、文書印刷処理システム1は、パーソナルコンピュータPcとプリンタPrが、シリアル・パラレル（双方向）、USB、IEEE1394等の専用あるいは汎用のI/Fケーブルで接続されている。なお、パーソナルコンピュータPcとプリンタPrは、専用または汎用のI/Fケーブルで接続されているものに限るものではなく、例えば、LAN（Local Area Network）等のネットワークあるいはネットワークに接続されたプリンタサーバを介して接続されていてもよい。

【0025】パーソナルコンピュータPcは、文書編集等の印刷要求を行うアプリケーション10とプリンタドライバ20がインストールされており、出力ポート30を備えている。アプリケーション10及びプリンタドライバ20は、搭載するOS上で動作し、プリンタドライバ20は、UI処理モジュール21、グラフィック処理モジュール22及び設定ダイアログ作成表示モジュール23を備えている。

【0026】UI処理モジュール21は、アプリケーション10とグラフィックス処理モジュール22及び設定ダイアログ作成表示モジュール23との間のデータの授受を司り、例えば、アプリケーション10での操作内容、特に、印刷条件をグラフィック処理モジュール22に渡す。

【0027】設定ダイアログ作成表示モジュール23は、印刷条件を設定するための印刷条件設定ダイアログをUI処理モジュール21を介してアプリケーション10に渡し、アプリケーション10の印刷条件設定ダイアログに当該印刷条件設定ダイアログを表示させる。

【0028】グラフィック処理モジュール22は、アプリケーション10から印刷データを受け取って、プリンタPrに適したデータを作成し、出力ポート30を介してプリンタPrに送信する。

【0029】設定ダイアログ作成表示モジュール23は、アプリケーション10に表示させる印刷条件設定用のダイアログを作成して、当該印刷条件設定用ダイアログをUI処理モジュール21を介して渡し、アプリケーション10に表示させる。

【0030】アプリケーション10は、パーソナルコンピュータPcに搭載されているOS上で動作し、ワープロ、表計算、ペイント系などの汎用及び専用の印刷を行うことのできるアプリケーションであり、ユーザにより書類の作成が行われるとともに、作製された文書の印刷を要求する印刷コマンドを備えている。このアプリケーション10には、後述する印字方向の選択、用紙を挿入したプリンタPrのトレイの選択等の各種印刷条件の設定を行う印刷条件設定用ダイアログをプリンタドライバ20のUIモジュール21から受け取って表示する。

【0031】出力ポート30には、プリンタPrに接続された上記I/Fケーブルが接続され、プリンタPrとの間で信号の授受を行って、グラフィック処理モジュール22から受け取った印刷データをプリンタPrに送信し、また、プリンタPrからプリンタPrの動作状態を示す信号等を受け取る。

【0032】次に、本実施の形態の作用を説明する。文書印刷処理システム1は、プリンタPrへ印刷要求を行う際に、ダイアログの推移で印刷条件を設定可能とするところにその特徴がある。

【0033】すなわち、図2に示すように、パーソナルコンピュータPcは、アプリケーション10で文書作成され、あるいは、既存の文書が開かれてそのまま、または、既存の文書に編集を施して、印刷要求が行われると、UI処理モジュール21が、印刷ダイアログを表示させて、ダイアログの推移で印刷条件を設定することのできる簡易設定を使用するか否かの問い合わせ表示を行い、簡易設定が選択されるかチェックする（ステップS101）。

【0034】ステップS101で、簡易設定が選択され

ないときには、通常の印刷ダイアログを設定ダイアログ作成表示モジュール23から受け取って、アプリケーション10に表示させる。プリンタドライバ20は、当該通常の印刷ダイアログに基づいて、パーソナルコンピュータPcのユーザが印刷条件を設定すると（ステップS102）、設定された印刷条件をグラフィック処理モジュール22に渡して、グラフィック処理モジュール22から当該設定された印刷条件とアプリケーション10から受け取ってグラフィック処理モジュール22で作成した印刷データを出力ポート30からプリンタPrに送信して、プリンタPrに印刷を実行させる（ステップS107）。

【0035】ステップS101で、簡易設定が選択されると、UI処理モジュール21が、設定ダイアログ作成表示モジュール23の作成する1つの設定項目、例えば、図3に示す印刷用紙サイズの設定項目に対する印刷設定用ダイアログを受け取ってアプリケーション10に当該印刷設定用ダイアログを表示させ（ステップS103）、ユーザにより当該設定項目に対する設定が行われると（ステップS104）、当該設定を履歴として保存して（ステップS105）、次の設定項目があるかチェックする（ステップS106）。

【0036】次の設定項目があるときには、UI処理モジュール21は、ステップS103に戻って、次の設定項目、例えば、図4に示す印刷用紙の向きの設定項目に対する印刷設定用ダイアログを受け取って、同様に、アプリケーション10に表示させ（ステップS104）、ユーザにより当該設定項目の設定が行われると（ステップS104）、当該設定を履歴として保存して（ステップS105）、次の設定項目があるかチェックする（ステップS106）。

【0037】次の設定項目があるときには、UI処理モジュール21は、上記同様に処理して（ステップS103～ステップS106）、ステップS106で、次の設定項目がなく全ての設定項目の設定が完了すると、設定された印刷条件をグラフィック処理モジュール22に渡して、グラフィック処理モジュール22から当該設定された印刷条件とアプリケーション10から受け取ってグラフィック処理モジュール22で作成した印刷データを出力ポート30からプリンタPrに送信して、プリンタPrに印刷を実行させる（ステップS107）。

【0038】このように、本実施の形態の文書印刷処理システム1は、プリンタドライバ20が、パーソナルコンピュータPCの搭載するアプリケーション10からの印刷要求をプリンタPrの使用するプリンタ言語に変換して送信するに際して、用紙、用紙方向、解像度等の各種印刷条件の設定項目を、各設定項目毎に設定ダイアログを順次パーソナルコンピュータPCの表示部に表示させ、当該設定ダイアログでの項目の選択操作で印刷条件を設定させている。

【0039】したがって、従来のように多数の設定項目が1画面に設けられたり、階層分けされることによる煩雑で分かり難さを解消して、印刷条件の設定を簡単かつ容易に行えるようにすることができ、利用性を向上させることができる。

【0040】また、上記ステップS105で、設定項目に対する設定内容をユーザ毎に履歴として記憶しているため、この記憶した履歴を利用して、次回以降の印刷条件の設定において、設定する項目を当該履歴から自動的に判別して、設定ダイアログ作成表示モジュール23を使用して、ダイアログとして表示し、ユーザに設定を行わせるようにしてもよい。

【0041】このようにすると、ユーザ独自の設定項目を適宜再現して、設定項目表示ダイアログをユーザ毎に細かく対応することができ、より一層利用性を向上させることができる。

【0042】図5及び図6は、本発明の文書印刷処理システムの第2の実施の形態を示す図であり、図5は、本発明の文書印刷処理システムの第2の実施の形態を適用した文書印刷処理システムによる印刷条件設定処理を示すフローチャートである。

【0043】なお、本実施の形態は、上記第1の実施の形態の文書印刷処理システム1同様の文書印刷処理システムに適用したものであり、本実施の形態の説明においては、上記第1の実施の形態で用いた符号をそのまま用いて説明する。

【0044】本実施の形態の文書印刷処理システム1は、印刷する文書の文書形式に応じて自動的に当該文書形式に適した印刷条件の設定項目のダイアログを自動選択して表示し、印刷条件を設定するものである。

【0045】すなわち、文書印刷処理システム1のパーソナルコンピュータPcは、アプリケーション10で文書作成され、あるいは、既存の文書が開かれてそのまま、または、既存の文書に編集を施して、印刷要求が行われると、UI処理モジュール21が、図5に示すように、設定項目の選択を行うか否かのダイアログを、アプリケーション10に表示させ（ステップS201）、設定項目の選択を行うが選択されると、印刷文書の文書形式が明確である場合、例えば、印刷文書が、DTP文書であるか、イメージ文書であるか、あるいは、CAD図面文書であるか等が明確である場合には、UI処理モジュール21は、設定ダイアログ作成表示モジュール23の作成した文書選択ダイアログ、例えば、図6に示すように、当該印刷文書が、DTP文書であるか、イメージ文書であるか、あるいは、CAD図面文書であるかの文書選択ダイアログを表示させ、DTP文書、イメージ文書、CAD図面文書のいずれが選択されたかをチェックする（ステップS202～S204）。

【0046】DTP文書が選択されると、UI処理モジュール21は、設定ダイアログ作成表示モジュール23

から当該選択されたDTP用の項目(DTP用項目)のダイアログだけを選択して受け取って、アプリケーション10に表示させ(ステップS205)、以降の印刷設定を行うために、図2に示した処理フローと同様の処理フローに移行して、全ての印刷条件の設定を完了すると、設定された印刷条件をグラフィック処理モジュール22に渡して、グラフィック処理モジュール22から当該設定された印刷条件とアプリケーション10から受け取ってグラフィック処理モジュール22で作成した印刷データを出力ポート30からプリンタPrに送信して、プリンタPrに印刷を実行させる。

【0047】イメージ文書が選択されると、UI処理モジュール21は、設定ダイアログ作成表示モジュール23から当該選択されたイメージ用の項目(イメージ用項目)のダイアログだけを選択して受け取って、アプリケーション10に表示させ(ステップS206)、以降の印刷設定を行うために、図2に示した処理フローと同様の処理フローに移行して、全ての印刷条件の設定を完了すると、設定された印刷条件をグラフィック処理モジュール22に渡して、グラフィック処理モジュール22から当該設定された印刷条件とアプリケーション10から受け取ってグラフィック処理モジュール22で作成した印刷データを出力ポート30からプリンタPrに送信して、プリンタPrに印刷を実行させる。

【0048】CAD文書が選択されると、UI処理モジュール21は、設定ダイアログ作成表示モジュール23から当該選択されたCAD用の項目(CAD用項目)のダイアログだけを選択して受け取って、アプリケーション10に表示させ(ステップS207)、以降の印刷設定を行うために、図2に示した処理フローと同様の処理フローに移行して、全ての印刷条件の設定を完了すると、設定された印刷条件をグラフィック処理モジュール22に渡して、グラフィック処理モジュール22から当該設定された印刷条件とアプリケーション10から受け取ってグラフィック処理モジュール22で作成した印刷データを出力ポート30からプリンタPrに送信して、プリンタPrに印刷を実行させる。

【0049】また、DTP文書、イメージ文書及びCAD図面文書のいずれも選択されないと、UI処理モジュール21は、設定ダイアログ作成表示モジュール23から全ての項目のダイアログを選択して受け取って、アプリケーション10に表示させ(ステップS208)、以降の印刷設定を行うために、図2に示した処理フローと同様の処理フローに移行して、全ての印刷条件の設定を完了すると、設定された印刷条件をグラフィック処理モジュール22に渡して、グラフィック処理モジュール22から当該設定された印刷条件とアプリケーション10から受け取ってグラフィック処理モジュール22で作成した印刷データを出力ポート30からプリンタPrに送信して、プリンタPrに印刷を実行させる。

【0050】このように、本実施の形態の文書印刷処理システム1は、プリンタドライバ20が、印刷要求の対象となっている文書の形式を選択する文書形式選択ダイアログを表示させ、当該文書形式選択ダイアログで選択された文書形式に適切な印刷条件を自動設定している。

【0051】したがって、文書毎にユーザが選択項目を逐次選択することなく、文書形式を指定するだけで、印刷条件の設定を行って、印刷条件の設定をより一層簡単かつ容易に行えるようにすることができ、より一層利用性を向上させることができる。

【0052】図7及び図8は、本発明の文書印刷処理システムの第3の実施の形態を示す図であり、図7は、本発明の文書印刷処理システムの第3の実施の形態を適用した文書印刷処理システムによる印刷条件設定処理を示すフローチャートである。

【0053】なお、本実施の形態は、上記第1の実施の形態の文書印刷処理システム1同様の文書印刷処理システムに適用したものであり、本実施の形態の説明においては、上記第1の実施の形態で用いた符号をそのまま用いて説明する。

【0054】本実施の形態の文書印刷処理システム1は、予め設定する項目が選択指定されていたり、新規に設定する項目を指定選択することで、選択された項目についてのみダイアログ表示して印刷条件を設定するものである。

【0055】すなわち、文書印刷処理システム1は、図7に示すように、パーソナルコンピュータPcにおいて、アプリケーション10で文書作成され、あるいは、既存の文書が開かれてそのまま、または、既存の文書に編集を施して、印刷要求が行われると、UI処理モジュール21が、設定項目の選択を行うか否かのダイアログを、アプリケーション10に表示させ(ステップS301)、設定項目の選択を行うが選択されると、以前に設定した項目を設定するか否かの問い合わせを行うダイアログをアプリケーション10に表示させて、以前に設定した項目を設定するが選択されるかチェックする(ステップS302)。

【0056】ステップS302で、以前に設定した項目を設定するが選択されないときには、UI処理モジュール21が、図8に示すように、設定項目を選択するための設定項目選択用ダイアログを設定ダイアログ作成表示モジュール23から受け取ってアプリケーション10に表示させ、設定項目の選択が行われると(ステップS303)、選択した項目を保存するか否かの問い合わせの表示をアプリケーション10に行わせて、選択項目の保存が選択されるかチェックする(ステップS304)。

【0057】ステップS304で、選択項目の保存が選択されないときには、UI処理モジュール21は、以降の印刷設定を行うために、図2に示した処理フローと同様の処理フローに移行して、全ての印刷条件の設定を完

了すると、設定された印刷条件をグラフィック処理モジュール22に渡して、グラフィック処理モジュール22から当該設定された印刷条件とアプリケーション10から受け取ってグラフィック処理モジュール22で作成した印刷データを出力ポート30からプリンタPrに送信して、プリンタPrに印刷を実行させる。

【0058】ステップS304で、選択項目の保存が選択されると、UI処理モジュール21は、選択された項目を保存した後（ステップS305）、以降の印刷設定を行うために、図2に示した処理フローと同様の処理フローに移行して、全ての印刷条件の設定を完了すると、設定された印刷条件をグラフィック処理モジュール22に渡して、グラフィック処理モジュール22から当該設定された印刷条件とアプリケーション10から受け取ってグラフィック処理モジュール22で作成した印刷データを出力ポート30からプリンタPrに送信して、プリンタPrに印刷を実行させる。この場合、選択された項目は、ユーザ名等のユーザを特定する情報に関連図ゲート電極保存してもよい。

【0059】ステップS302で、以前に設定した項目を設定するが選択されると、UI処理モジュール21は、上記ステップS305の処理で保存されている設定項目、あるいは、予め保存されている設定項目を読み込んで（ステップS306）、当該設定項目に対して、図2に示した処理と同様の処理フローに移行して、全ての印刷条件の設定を完了すると、設定された印刷条件をグラフィック処理モジュール22に渡して、グラフィック処理モジュール22から当該設定された印刷条件とアプリケーション10から受け取ってグラフィック処理モジュール22で作成した印刷データを出力ポート30からプリンタPrに送信して、プリンタPrに印刷を実行させる。この場合、選択された項目は、ユーザ名等のユーザを特定する情報に関連付けて保存する。

【0060】このように、本実施の形態の文書印刷処理システム1は、プリンタドライバ20が、ユーザ毎に選択された印刷条件を保存し、次回以降の印刷条件設定に際して、当該保存した印刷条件を再現している。

【0061】したがって、ユーザ独自の設定項目を適宜再現して、設定項目表示ダイアログをユーザ毎に細かく対応することができ、より一層利用性を向上させることができる。

【0062】図9は、本発明の文書印刷処理システムの第4の実施の形態を示す図であり、図9は、本発明の文書印刷処理システムの第4の実施の形態を適用した文書印刷処理システムによる印刷条件設定処理を示すフローチャートである。

【0063】なお、本実施の形態は、上記第1の実施の形態の文書印刷処理システム1同様の文書印刷処理システムに適用したものであり、本実施の形態の説明においては、上記第1の実施の形態で用いた符号をそのまま用

いて説明する。

【0064】本実施の形態の文書印刷処理システム1は、パーソナルコンピュータPcのユーザのOS（Operating System）上の権限に応じて自動的に印刷条件の設定項目のダイアログを自動選択して表示し、印刷条件を設定するものである。

【0065】そこで、文書印刷処理システム1は、パーソナルコンピュータPcを使用する複数のユーザについて、各ユーザのパーソナルコンピュータPcのOS上での権限が、例えば、上級、中級及び初級等として登録されている。

【0066】この状態で、文書印刷処理システム1は、図9に示すように、パーソナルコンピュータPcにおいて、アプリケーション10で文書作成され、あるいは、既存の文書が開かれてそのまま、または、既存の文書に編集を施して、印刷要求が行われると、UI処理モジュール21が、設定項目の選択を行うか否かのダイアログを、アプリケーション10に表示させ（ステップS401）、設定項目の選択を行うが選択されると、当該印刷を行うユーザのOS上での権限が、例えば、上級、中級、または、初級のいずれであるかをチェックする（ステップS402～S404）。

【0067】当該印刷要求を行ったユーザが上級の権限を有するユーザであると、UI処理モジュール21は、設定ダイアログ作成表示モジュール23から上級ユーザの設定することのできる項目（上級ユーザ用項目）のダイアログだけを選択して受け取って、アプリケーション10に表示させ（ステップS405）、以降の印刷設定を行うために、図2に示した処理フローと同様の処理フローに移行して、全ての印刷条件の設定を完了すると、設定された印刷条件をグラフィック処理モジュール22に渡して、グラフィック処理モジュール22から当該設定された印刷条件とアプリケーション10から受け取ってグラフィック処理モジュール22で作成した印刷データを出力ポート30からプリンタPrに送信して、プリンタPrに印刷を実行させる。

【0068】印刷要求を行ったユーザが中級の権限を有するユーザであると、UI処理モジュール21は、設定ダイアログ作成表示モジュール23から上級ユーザの設定することのできる項目（中級ユーザ用項目）のダイアログだけを選択して受け取って、アプリケーション10に表示させ（ステップS406）、以降の印刷設定を行うために、図2に示した処理フローと同様の処理フローに移行して、全ての印刷条件の設定を完了すると、設定された印刷条件をグラフィック処理モジュール22に渡して、グラフィック処理モジュール22から当該設定された印刷条件とアプリケーション10から受け取ってグラフィック処理モジュール22で作成した印刷データを出力ポート30からプリンタPrに送信して、プリンタPrに印刷を実行させる。

【0069】印刷要求を行ったユーザが初級の権限を有するユーザであると、UI処理モジュール21は、設定ダイアログ作成表示モジュール23から初級ユーザの設定することのできる項目（初級ユーザ用項目）のダイアログだけを選択して受け取って、アプリケーション10に表示させ（ステップS407）、以降の印刷設定を行うために、図2に示した処理フローと同様の処理フローに移行して、全ての印刷条件の設定を完了すると、設定された印刷条件をグラフィック処理モジュール22に渡して、グラフィック処理モジュール22から当該設定された印刷条件とアプリケーション10から受け取ってグラフィック処理モジュール22で作成した印刷データを出力ポート30からプリンタPrに送信して、プリンタPrに印刷を実行させる。

【0070】また、印刷要求を行ったユーザが上級、中級及び下級のいずれでもないときには、UI処理モジュール21は、設定ダイアログ作成表示モジュール23から全ての項目のダイアログを選択して受け取って、アプリケーション10に表示させ（ステップS408）、以降の印刷設定を行うために、図2に示した処理フローと同様の処理フローに移行して、全ての印刷条件の設定を完了すると、設定された印刷条件をグラフィック処理モジュール22に渡して、グラフィック処理モジュール22から当該設定された印刷条件とアプリケーション10から受け取ってグラフィック処理モジュール22で作成した印刷データを出力ポート30からプリンタPrに送信して、プリンタPrに印刷を実行させる。

【0071】このように、本実施の形態の文書印刷処理システム1は、プリンタドライバ20が、印刷要求を行うユーザのコンピュータの搭載するOS上の権限のレベルに応じて、設定可能な印刷条件の設定項目を選択し、当該選択した設定項目のダイアログを順次コンピュータに表示させている。

【0072】したがって、ユーザのOS上での権限上の問題から設定することのできない項目の表示をしないようにして、 unnecessaryな操作を省くことができるとともに、設定項目表示ダイアログをユーザに適切なものとして、より一層利用性を向上させることができる。

【0073】以上、本発明者によってなされた発明を好適な実施の形態に基づき具体的に説明したが、本発明は上記のものに限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々変更可能であることはいうまでもない。

【0074】

【発明の効果】請求項1記載の発明の文書印刷処理システムによれば、プリンタドライバが、コンピュータの搭載するアプリケーションからの印刷要求をプリンタ装置の使用するプリンタ言語に変換して送信するに際して、用紙、用紙方向、解像度等の各種印刷条件の設定項目を、各設定項目毎に設定ダイアログを順次コンピュータ

の表示部に表示させ、当該設定ダイアログでの項目の選択操作で印刷条件を設定させるので、従来のように多数の設定項目が1画面に設けられたり、階層分けされることによる煩雑で分かり難さを解消して、印刷条件の設定を簡単かつ容易に行えるようにすることができ、利用性を向上させることができる。

【0075】請求項2記載の発明の文書印刷処理システムによれば、プリンタドライバが、印刷要求の対象となっている文書の形式を選択する文書形式選択ダイアログを表示させ、当該文書形式選択ダイアログで選択された文書形式に適切な印刷条件を自動設定するので、文書毎にユーザが選択項目を逐次選択することなく、文書形式を指定するだけで、印刷条件の設定を行って、印刷条件の設定をより一層簡単かつ容易に行えるようにすることができ、より一層利用性を向上させることができる。

【0076】請求項3記載の発明の文書印刷処理システムによれば、プリンタドライバが、ユーザ毎に選択された印刷条件を保存し、次回以降の印刷条件設定に際して、当該保存した印刷条件を再現するので、ユーザ独自の設定項目を適宜再現して、設定項目表示ダイアログをユーザ毎に細かく対応することができ、より一層利用性を向上させることができる。

【0077】請求項4記載の発明の文書印刷処理システムによれば、プリンタドライバが、印刷要求を行うユーザのコンピュータの搭載するOS上の権限のレベルに応じて、設定可能な印刷条件の設定項目を選択し、当該選択した設定項目のダイアログを順次コンピュータに表示させるので、ユーザのOS上での権限上の問題から設定することのできない項目の表示をしないようにして、 unnecessaryな操作を省くことができるとともに、設定項目表示ダイアログをユーザに適切なものとして、より一層利用性を向上させることができる。

【0078】請求項5記載の発明の文書印刷処理システムによれば、プリンタドライバが、ユーザによる印刷条件の設定結果を設定項目毎に統計データとして保存し、各設定項目毎に設定頻度を調べ、設定頻度が予め設定された規定頻度を超えると、当該設定項目の印刷条件を当該設定結果に基づいて自動設定するので、ユーザの過去の印刷条件の設定履歴を保存、参照して、当該履歴に沿った表示を行うことで、ユーザから印刷条件設定の煩わしさを解消することができ、より一層利用性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の文書印刷処理システムの第1の実施の形態を適用した文書印刷処理システムのシステム構成図。

【図2】図1の文書印刷処理システムによる印刷条件設定処理を示すフローチャート。

【図3】図2の印刷条件設定処理で表示される印刷用紙サイズ設定用ダイアログの一例を示す図。

【図4】図2の印刷条件設定処理で表示される印刷用紙の向き設定用ダイアログの一例を示す図。

【図5】本発明の文書印刷処理システムの第2の実施の形態を適用した文書印刷処理システムによる印刷条件設定処理を示すフローチャート。

【図6】図5の印刷条件設定処理で表示される印刷文書形式選択用ダイアログの一例を示す図。

【図7】本発明の文書印刷処理システムの第3の実施の形態を適用した文書印刷処理システムによる印刷条件設定処理を示すフローチャート。

【図8】図7の印刷条件設定処理で表示される設定項目選択用ダイアログの一例を示す図。

【図9】本発明の文書印刷処理システムの第4の実施の形態を適用した文書印刷処理システムによる印刷条件設定処理を示すフローチャート。

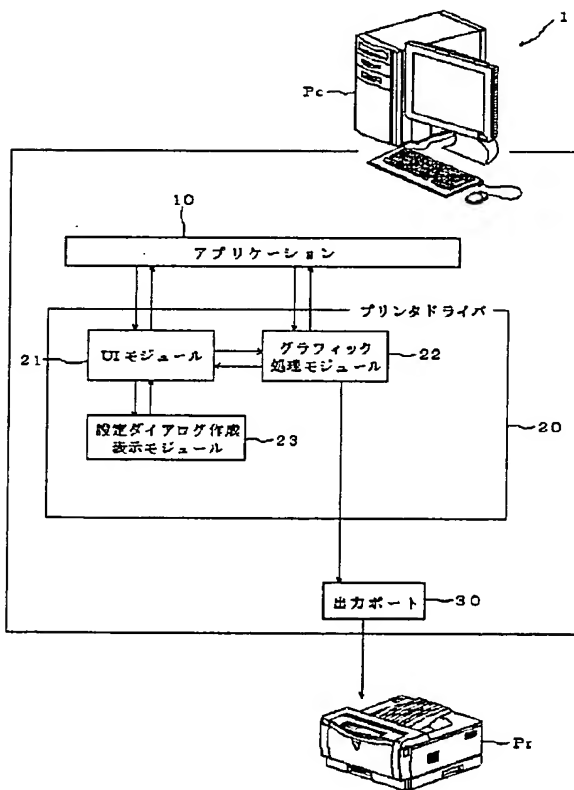
【図10】従来の印刷条件の基本設定用ダイアログの一例を示す図。

【図11】図10の基本設定用ダイアログで開かれた解像度設定用ダイアログの一例を示す図。

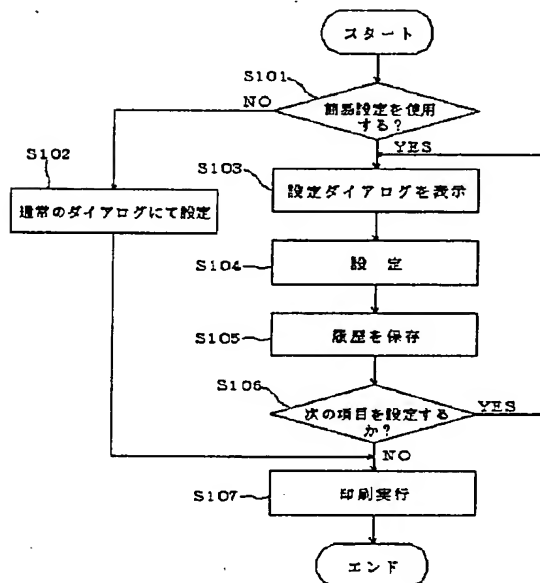
【符号の説明】

- 1 文書印刷処理システム
- 10 アプリケーション
- 20 プリンタドライバ
- 21 UI処理モジュール
- 22 グラフィック処理モジュール
- 23 設定ダイアログ作成表示モジュール
- 30 出力ポート
- Pc パーソナルコンピュータ
- Pr プリンタ

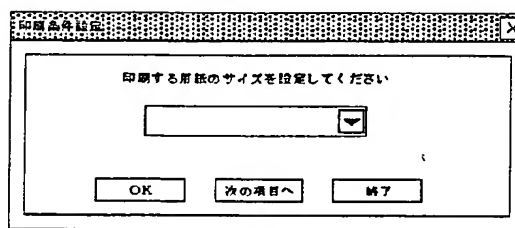
【図1】



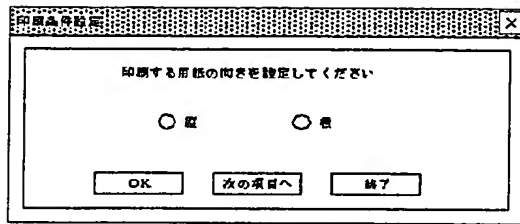
【図2】



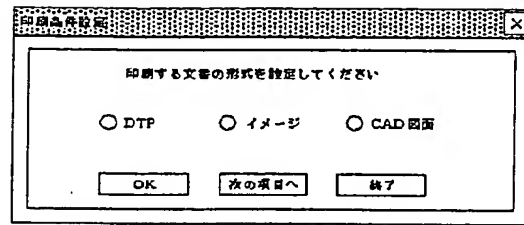
【図3】



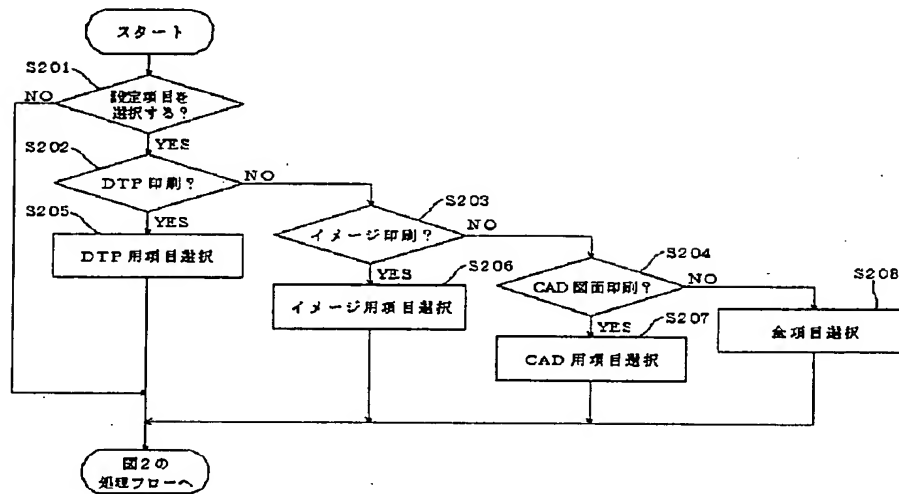
【図4】



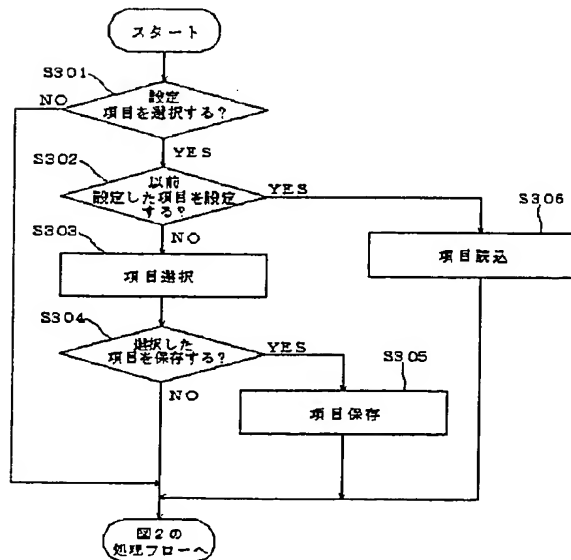
【図6】



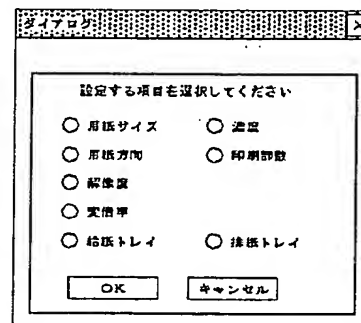
【図5】



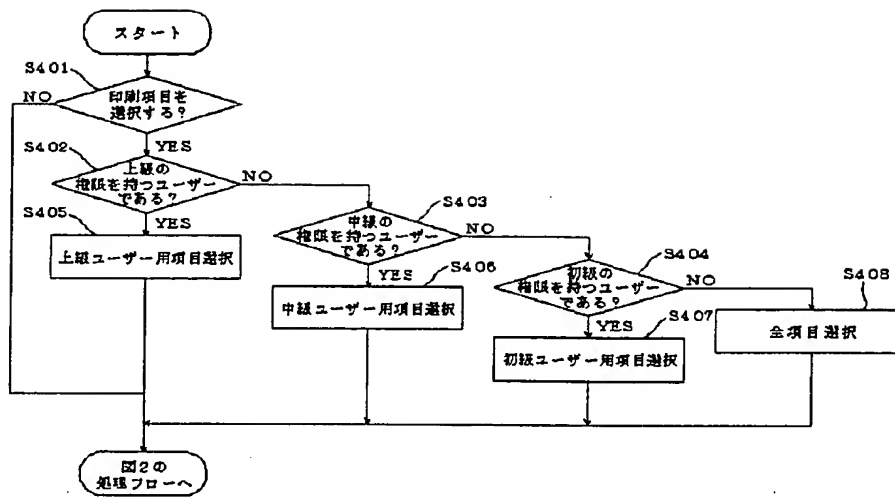
【図7】



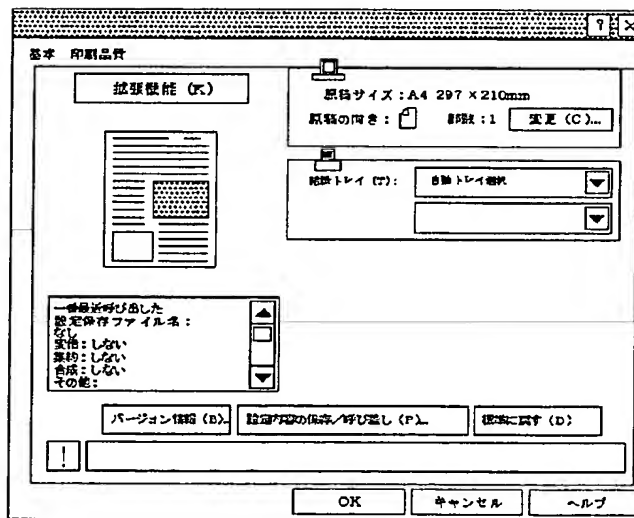
【図8】



【図9】



【図10】



BEST AVAILABLE COPY

【図11】

解像度 (R): [ ]

印刷モード (M): スムージングオン

☒ グラフィックスコマンドを使用する (G)

☒ 文字を黒で印刷 (J)

グレースケール

☒ ファトイメージ (F)

☐ ファトイメージ (明) (I)

濃度

現在の濃度 (N): 100 %

こく [ ] うすく

True Type フォント

☒ 対応フォントのみプリンタフォントに置き換える (B)

☐ True Type フォントをイメージで印刷 (I)

☐ すべての True Type フォントをプリンタフォントに置き換える (A)

☐ 置換テーブルに従って置き換える (T)

置換テーブルの参照 (E)

[!] [ファトイメージ] または [ファトイメージ (明)] の濃度を指定します。

OK キャンセル 標準に戻す (D)

BEST AVAILABLE COPY